

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH
SISWA KELAS X PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat untuk Dapat
Diseminarkan Dalam Seminar Skripsi

OLEH

Devilia Imelda

NPM: 1511060217

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH
SISWA KELAS X PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat untuk Dapat
Diseminarkan Dalam Seminar Skripsi

OLEH

Devilia Imelda

NPM: 1511060217

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Pembimbing II: Aulia Novitasari, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2019**

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Batasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	15
G. Ruang Lingkup Penelitian	16
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran	17
1. Pengertian Model Pembelajaran	17
B. Model Pembelajaran Inkuiri	19
1. Kelebihan Model Pembelajaran Inkuiri	21
2. Kekurangan Model Pembelajaran Inquiry	22
3. Peran Guru Dalam Model Pembelajaran Inkuiri	23
C. Inkuiri	24
1. Investigasi	25
2. Penentuan Masalah	25
3. Identifikasi Masalah	26
4. Penyimpulan Atau Penyelesaian Masalah.	26
D. Model Direct Intruction	28
E. Kemampua Berfikir Kreatif	30
1. Pengertian Kemampuan Berfikir Kreatif	30
2. Indikator Berfikir Kreatif	32
F. Sikap Ilmiah	34
1. Pengertian Sikap Ilmiah	34

2. Pengukuran Sikap Ilmiah	35
3. Indikator Sikap Ilmiah	36
G. Materi Virus	37
H. Penelitian Yang Relevan	40
I. Kerangka Fikir	41
J. Hipotesis Penelitian.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
B. Metode Penelitian	45
C. Variabel Penelitian	46
D. Populasi Dan Sempel Penelitian.....	47
1. Populasi Penelitian	47
2. Sampel Penelitian	47
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Tes	48
2. Angket	49
3. Dokumentasi	49
F. Instrumen Penelitian	49
1. Tes Kemampuan Berfikir Kreatif	50
2. Angket Sikap Ilmiah Siswa	52
G. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian	53
1. Uji Validitas	53
2. Uji Reliabilitas	53
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	54
4. Uji Daya Pembeda	55
H. Uji Prasyarat	56
1. Uji Normalitas	56
2. Uji Homogenitas	57
I. Uji Hipotesis Penelitian	
1. Uji-t <i>independen</i>	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian	61
B. Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran	81

Daftar pustaka
Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Perolehan Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Kelas X Di SMA Gajah Mada, Bandar Lampung	4
Tabel 1.2 Hasil Perolehan Tes Berfikir Ilmiah Kelas X Di Sma Gajah Mada Bandar Lampung	6
Tabel 2.1 Tabel Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri	22
Tabel 2.2 Tabel Indikator Kemampuan Berfikir Kreatif	27
Tabel 2.3 Indikator Sikap Ilmiah	31
Tabel 2.4 Kerangka Berfikir	35
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Posttest Only Control Design</i>	39
Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019	40
Tabel 3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	41
Tabel 3.4 Kisi-Kisi KBK.....	44
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Nilai Sikap Ilmiah	45
Tabel 3.6 Tabel Kisi-Kisi Sikap Ilmiah	45
Tabel 3.7 Interpretasi Indeks Korelasi	47
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas	47
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3.10 Kriteria Daya Pembeda	49
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berfikir Kreatif	55
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Angket Sikap Ilmiah	55
Tabel 4.3 Reabilitas Tes Kemampuan Berfikir Kreatif	56
Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Berfikir Kreatif	56
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda Butir Soal	57
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	59
Tabel 4.8 Hasil Tes Nilai Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah.....	60
Tabel 4.9 Uji T Kemampuan Berfikir Kreatif.....	63
Tabel 4.10 Uji T Sikap Ilmiah.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Variabel Penelitian	39
Gambar 4.1 Persentase kemampuan berfikir kreatif	57
Gambar 4.2 Persentase sikap ilmiah	58

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1 hasil pra penelitian.....	78
A.2 Nama uji coba instrumen.....	79
A.3 Soal uji coba instrumen	79

LAMPIRAN B

B.1 Silabus Pembelajaran	85
B.2 RPP RPP Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	89
B.3 LKPD materi virus.....	131

LAMPIRAN C

C.1 Nama peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	137
C.2 Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	138
C.3 Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah.....	139
C.4 Rubrik Penskoran	146
C.5 Angket Sikap Ilmiah	147
C.6 Kisi-kisi angket sikap ilmiah	148

LAMPIRAN D

D.1 Validitas Uji Coba Soal	153
D.2 Reabilitas Uji Coba Soal	154
D.3 Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal	155
D.4 Daya Pembeda Uji Coba Soal	156
D.5 Validitas Uji Coba Angket	157
D.5 Reabilitas Uji Coba Angket	158

LAMPIRAN E

E.1 Rekapitulasi Penilaian Soal Kelas Eksperimen dan kontrol.....	160
E.2 Rekapitulasi Penilaian Angket eksperimen Dan Kontrol.....	164

LAMPIRAN F

F.1 Normalitas Soal Kelas Eksperimen.....	163
F.2 Normalitas Soal Kelas Kontrol	164
F.3 Normalitas Angket Kelas Eksperimen	165
F.4 Normalitas Angket Kelas Kontrol	166

F.5 Homogenitas Soal	167
----------------------------	-----

F.6 Homogenitas Angket	168
------------------------------	-----

LAMPIRAN G

G.1 Uji t Soal kemampuan Berpikir Kreatif	170
---	-----

G.2 Uji t Angket Sikap Ilmiah	171
-------------------------------------	-----

LAMPIRAN H

H.1 Dokumentasi	173
-----------------------	-----

ABSTRAK
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INKUIRI* TERHADAP KEMAMPUAN
BERFIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH KELAS X PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI

Oleh:
Devilia Imelda
1511060217

Abstract

*Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung, dalam pembelajaran Biologi pendidik hanya menggunakan model pembelajaran direct intruction, sehingga dominan guru yang lebih aktif dalam proses pembelajaran. Materi virus adalah materi yang sulit dipahami karena virus merupakan organisme terkecil yang tidak dapat dilihat oleh dengan mata telanjang, sehingga diperlukan metode yang didampingi dengan media sehingga peserta didik dapat memahami materi mengenai materi virus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah siswa ada materi Virus. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Experimental Design. Desain yang digunakan yaitu posttest only control design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Gajah Mada Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan 2 kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen (X IPA1) dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol (X IPA2), Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, angket, dan dokumentasi. Uji hipotesis penelitian ini yaitu uji t *Independent*. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas dengan, kedua data tersebut normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t independent diperoleh taraf signifikan $< 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, rata-rata tes akhir peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, artinya bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiri* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik.*

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Inkuiri, Kemampuan Berfikir Kreatif, Sikap Ilmiah.*

MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ ﴿٦﴾

PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, penulisan persembahan skripsi ini sebagai tanda bukti dan cinta kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua tercintaku, Ayahanda Herman syah dan Ibunda Dasiah yang tak pernah lelah membesarkan dan mendidiku dengan penuh kasih sayang dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku. Trimakasih atas dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ayuk ita permatasari dan Adikku zulkan ifan syah dan adzra atifa yang tersayang , beserta seluruh keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan materil maupun moril sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Universitas Negeri Raden Intan Lampung ini.
3. sahabat-sahabatku tersayang evi nurhayati, duwi lestari, dian safitri, ayu ekasari, dan sahabat yang lainnya yang selalu memberikan bantuan, semangat serta dukungan yang tiada henti
4. partnerku ivin sahrani yang telah banyak memberikan dukungan materil maupun semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Universitas Negeri Raden Intan Lampung ini.
5. Almamater tercinta Universitas Negeri Raden Intan Lampung, yang selalu aku banggakan, tempatku menimba ilmu pengetahuan.

RIWAYATHIDUP

Devilia imelda dilahirkan pada tanggal 14 oktober 1997 di mesuji, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Herman Syah dan Ibu Dasyah.

Pendidikan dimulai pada tahun 2002 di taman kanak-kanak (TK) dan selesai tahun 2003, kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) SD Negeri 1 Tanjung Raya, lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tanjung Raya dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Tanjung Raya, dan lulus pada tahun 2015, selama menempuh pendidikan SD hingga SMA penulis pernah aktif dalam Organisasi pramuka di sekolah.

Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) di desa Tanjung Harapan, Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan pada bulan Juli tahun 2018 sampai Agustus 2018. Setelah mengikuti KKN, penulis mengikuti kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di Mts Al-Muhajirin Bandar Lampung pada bulan Oktober 2018 sampai bulan Desember 2018.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan karya ilmiah tentang pendidikan biologi dengan judul ***“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah siswa kelas X pada mata pelajaran biologi”***. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan nasihat dan masukan selama masa penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memberikan pengalaman yang berarti.

3. Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mengajarkan arti kesabaran dan keuletan dalam penyelesaian skripsi.
4. Drs. Agus Jatmiko, M.Pd sebagai pembimbing I dan Aulia Novitasari, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan mengarahkan penulis dengan ikhlas dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Muhamad Ali, S. Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Gajah Mada Bandar Lampung yang berkenan memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian disekolah.
7. Imam Budi Kurniawan, S.P, selaku Guru Pamong yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran.
8. Teman-temanku duwi lestari, evi nuhyati, ayu ekasari, isma wati, diana maya sari, khoirul anam, teguh budiono, ahmat lutfi hakim, eko setiawan, lina oktavia, aan oktavia dewi, yang memberikan semangat dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2015 khususnya pendidikan biologi kelas D, teman-teman KKN 46 Merbau Mataram

Lampung Selatan, PPL Mts Al-Muhajirin Bandar Lampung dan Kelompok

Kompre 4 yang telah memberikan kesan tersendiri.

10. Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung khususnya X IPA 1 dan X IPA 2 yang telah berpartisipasi dalam melaksanakan penelitian.

11. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang belum sempat disebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan yang diberikan dengan penuh keikhlasan akan menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT, dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih dalam dunia pendidikan Indonesia. Aamiin.

Bandar Lampung, september 2019

Penulis

Devilia Imelda

NPM.1511060217

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting, karena pendidikan berfungsi sebagai mengembangkan kemampuan dalam bentuk mencerdaskan manusia. Pendidikan yaitu usaha secara sadar yang dilakukan melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan.¹ Pendidikan adalah lembaga pendidikan yang dituntut mampu mengembangkan kemampuan peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap bahkan moral peserta didik. Pendidikan ialah hak dasar yang dimiliki seseorang. Seperti orang yang sudah dikaruniai dengan akal dan pikiran, manusia memerlukan akal dan pikiran, dan manusia memerlukan pendidikan untuk proses kehidupannya melalui pendidikan manusia dapat hidup mandiri dalam kemasyarakatan dan lingkungan alam sekitar dimana manusia itu berada atau bertempat tinggal.² Pendidikan peserta didik dapat merubah tingkah laku menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Pendidikan sangat berperan aktif dalam mentransfer ilmu dan mengembangkan potensi peserta didik, seseorang yang pernah melalui proses pendidikan akan berbeda dengan yang tidak pernah melalui proses pendidikan, hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah Az-Zumar ayat 9 yang berbunyi :

¹U.H. Saidah, *pengantar pendidikan*, (jakarta, rajawali pers, 2016), h.14

²Chairul Anwar. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. (Yogyakarta: SUKA Press, 2014). h, 1

تَوَى هَلْ قُلْ رَبِّهِ رَحْمَةً وَيَرْجُوا الْآخِرَةَ حَذَرُوا قَائِمًا سَاجِدًا أَلِيلَءَا نَاءَ قَنِتْهُ هُوَ مَنْ
 ۞ أَلْبَبُ أُولُو أَيْتَذَكَّرُ إِنَّمَا يَعْلَمُونَ لَا وَالَّذِينَ يَعْلَمُونَ الَّذِينَ يَسْ

Artinya: (apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.

Berdasarkan surah Al-Zumar ayat 9 bahwasanya adanya perbedaan antara orang yang berpendidikan dengan orang yang tidak berpendidikan.

Manusia yang tidak memiliki iman dan ilmu derajatnya akan rendah, dapat dilihat dari kehidupan nyata. Sedangkan manusia memiliki iman ilmu derajatnya akan terangkat dimana mereka dapat membedakan baik dan buruknya suatu hal yang dilakukan. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu untuk mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan.³ Allah menyampaikan firman-Nya di dalam Al-Qur'an :

رُشْدًا عِلِّمْتَ مِمَّا تُعَلِّمَنَ أَنْ عَلَى آتِبِعَكَ هَلْ مُوسَى لَهُ قَالَ

³Aulia Novitasari, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA DI SMA Yadika Bandar Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol. 8 No.1 (2017), h.94.

Artinay: Musa berkata kepada Khidhr: "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?"

Bersumber pada ayat 66 pada surat Al-Kahfi dapat diketahui ilmu perlu dicari dan ditemukan sehingga diperlukan usaha untuk mendapatkannya. Ilmu yang benar dapat digunakan untuk memecahkan berbagai problema yang dihadapi dalam kehidupan. Ilmu pengetahuan dapat diperoleh dengan belajar. Belajar adalah kegiatan yang kompleks yang memecahkan hambatan-hambatan untuk mencapai tujuan.

Pendidikan bertujuan untuk memperoleh pengalaman guna untuk memecahkan masalah-masalah baru dalam kehidupan masyarakat, dan untuk memecahkan sebuah masalah masyarakat perlu berpikir.⁴ Pendidikan adalah lembaga yang dijadikan manusia sebagai pembelajar untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah melalui pengalaman-pengalaman dalam pelaksanaan pembelajaran. Belajar adalah suatu yang mendasar dalam kegiatan pendidikan. Belajar sangat penting bagi manusia karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah, selain itu dengan belajar manusia dapat mempertahankan kehidupan dan persaingan bangsa-bangsa yang lebih maju terlebih dahulu dengan belajar.⁵

Belajar menjadikan manusia dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat baik untuk dirinya maupun bagi orang lain, maka dari itu sangat penting belajar bagi

⁴Chairul Anwar. *Teori-Teori Pendidikan Klasik hingga Kontemporer*. (Yogyakarta: IRCiSoD. 2017). h, 218

⁵Muhibbin syah, *psikologi belajar*, (jakarta, rajawali pers, 2015), h.59

kehidupan sehari-hari. Pendidikan saat ini difokuskan pada kemampuan peserta didik dan keterampilan belajar. Keterampilan belajar peserta didik dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Kualitas manusia dapat dibentuk melalui beberapa hal, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif.⁶

Pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan peserta didik serta peradaban bangsa yang bermartabat. Untuk memperoleh peserta didik yang aktif dalam mengembangkan potensinya pada proses belajar agar memiliki kekuatan spiritual yaitu dalam bidang agama, kecerdasan, kepribadian, kreatif dan pengendalian diri, serta keterampilan yang bermanfaat di masa yang akan datang. Allah berfirman dalam surat Al-Mujadilah Ayat:11

أَقِيلْ وَإِذَا لَكُمْ اللَّهُ يُفْسَحُ فَافْسَحُوا لِمَجْلِسٍ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ يَتَأْتِيهَا
بِئْرَتَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أَوْ تَوَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاذْشُرُوا وَأَنْشُرُوا



Artinya: hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepada mu “berlapang-lapanglah dalam majelis” maka lapangkanlah niscaya ALLAH akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya ALLAH akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara dan orang-orang yang diberikan ilmu ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan ALLAH maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Surat almujudilah ayat 11 tersebut dijelaskan bahwa Allah swt akan meninggikan derajat orang yang berilmu, bahwa orang yang menempuh pendidikan

⁶Nur Khasanah, Kemampuan Berpikir Kreatif dan Keyakinan Agama Pribadi Siswa: Analisis Implementasi Model DBUS. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol.4 No.1, (2019), h. 43.

atau orang yang sedang belajar maka akan ditinggikan derajatnya oleh Allah swt, dan juga orang yang menempuh pendidikanpun atau orang yang belajar juga dimata Allah swt memiliki derajat yang berbeda dibanding dengan orang yang tidak menempuh pendidikan, karnadengan menempuh pendidikan melalui belajar seseorang akan mendapatkan ilmu. Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa menempuh pendidikan sangat penting.selain itu pendidikan bermanfaat bagi diri sendiri untuk menghadapi kehidupan yang akan datang.

Peserta didik dijadikan subyek pada proses pembelajaran, karena pendidik dapat mentransfer ilmu pengetahuan, selain itu pendidik juga sebagai fasilitas dalam proses pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran pendidik di tuntut mengajarkan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, pendidik dikatakan berhasil jika mampu membimbing, mengajarkan, dan membina peserta didik dengan baik dan profesional. Faktor yang mempengaruhi pendidikan yaitu faktor tujuanm, faktor pendidik, faktor peserta didik, faktor sarana dan prasarana, faktor metode, faktor materi, dan faktor lingkungan, hal itu sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Jika semua faktor tersebut terlaksana dengan baik dan terfasilitasi dengan baik maka tujuan pembelajaran akan mudah tercapai.

Pendidikanjuga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.Berpikir kreatifadalah kemampuan menciptakan sesuatu yang baru, menemukan cara-cara yang baru dalam memecahkan masalah yang tidak dapat ditemukan dalam kebanyakan orang. Pesert didik dapat mengembangkan ide-ide, mengemukakan ide

baru, dapat memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar, dan memerinci suatu obyek yang sedang dipelajari, melalui pendidikan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya untuk lebih optimal.

Kemampuan berpikir yang perlu ditingkatkan yaitu kemampuan berpikir kreatif, karena kemampuan berpikir kreatif dapat menjadikan peserta didik lebih aktif berpikir, yaitu lebihleluasa mengeluarkan pendapatnya dan mampu mempertimbangkan opini dari orang lain serta opini dari dirinya sendiri dalam menyelesaikan masalah pada proses pembelajaran, jika kemampuan berpikir kreatif tinggi pada peserta didik maka tujuan dan kopetensi belajar akan mudah tercapai namun pada kenyataanya di lapangan masih rendah kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik hal itu dapat di buktikan melalui pra penelitian memperoleh hasil data, dengan menyebarkan soal essay terkait materi pokok protista, yang sudah dipelajari semester lalu oleh pesrta didik kelas X di SMA Gajah Mada Bandar Lampung, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1.1
Hasil Perolehan Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Kelas X SMA Gajah
Mada Bandar Lampung.

No	Indikator	Pencapaian	Kriteria
1.	Berfikir lancar (<i>fluency</i>)	38,0%	Kurang sekali
2.	Berfikir luwes (<i>flexibility</i>)	38,6%	Kurang sekali
3.	Berfikir original (<i>originality</i>)	50,0%	Kurang sekali
4.	Memerinci (<i>elaboration</i>)	54,0%	Kurang sekali

Data di atas, diperoleh hasil kemampuan berfikir kreatif di SMA Gajah Mada dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kreatif peserta didik masih kurang dan perlu ditingkatkan. Sikap ilmiah juga perlu ditingkatkan pada pendidikan, dalam proses pembelajaran. Sikap ilmiah ialah suatu kecenderungan ketersediaan, kesiapan, untuk memberikan respond, tindakan atau tingkah laku seseorang untuk memperlihatkan kemampuan ilmiahnya.⁷ Sikap ilmiah mengacu pada rasa ingin tahu, sikap skeptis, mengutamakan bukti, bersikap positif terhadap kegagalan, bekerja sama dan menerima perbedaan.

Sikap ilmiah adalah sikap yang harus ada pada peserta didik, sikap adalah menentukan keberhasilan belajar pada seseorang. Seseorang yang tidak mempunyai minat untuk belajar pada saat proses pembelajaran tertentu maka sulit untuk mencapai keberhasilan saat belajar secara optimal sedangkan seseorang yang mempunyai minat pada mata pelajaran diharapkan dapat mencapai hasil belajar yang optimal, maka semua pendidik dapat mampu membangkitkan minat peserta didik untuk mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.

Sikap ilmiah dalam pembelajaran, sangat penting dilaksanakan karena pada pembelajaran biologi sangat berkaitan dengan kemampuan, sehingga menjadi acuan peserta didik mampu atau tidaknya pada pembelajaran, dapat dilihat melalui pra

⁷Ipa ida rosita, evi sapinatul bahria, "*pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit*", jurnal dinamika dan implikasi pembelajaran, (FITK Uin syarif hidayatullah, jakarta 2016), h.96

penelitian dengan menyebarkan angket untuk mengukur sikap ilmiah peserta didik, di SMA Gajah Mada Bandar Lampung dan memperoleh hasil di bawah ini:

Tabel 1.2

Hasir Memperolehan Tes Sikap Ilmiah Kelas X Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

No	Indikator	Pencapaian	Kriteria
1.	Rasa ingin tahu	45,3%	Kurang sekali
2.	Mengutamakan bukti	45,2%	Kurang sekali
3.	Sikap skeptif	49,8%	Kurang sekali
4.	Bersikap positif trhadap kegagalan	34,8%	Kurang sekali
5.	Bekerja sama	35,2%	Kurang sekali
6.	Menerima perbedaan	57,9%	Kurang

Hasil data diatas pada indikator rasa ingin tahu diperoleh menunjukan bahwa sikap ilmiah kelas X di SMA Gajah Mada Bandar Lampung, masih sangat kurang dan perlu ditingkatkan.

Kemampuan berpikir kreatif dan Sikap ilmiah peserta didik diperoleh hasil rendah, hal itu dikarenakan pada proses pembelajaran di kelas masih bersifat teoritis dan berpusat pada guru, dapat dilihat dari hasil wawancara guru mata pelajaran biologi SMA Gajah Mada Bandar Lampung dengan melakukan wawancara guru menyatakan pada pembelajaran menggunakandirect *intruction* guru pada proses

pembelajaran menjadi sumber pengetahuan sehingga peserta didik bersifat pasif dalam proses pembelajaran.

Wawancara guru bidang study biologi di SMA Gajah Mada, Bandar Lampung. Pendidik di SMA Gajah Mada mengatakan bahwa pada saat proses pembelajaran peserta didik kurang aktif, dan pendidik yang lebih aktif pada saat proses pembelajaran. Guru di SMA Gajah Mada dalam mengajar menggunakan model *Direct Instruction* menggunakan pendekatan ceramah, serta tanya jawab antara pendidik dan peserta didik, serta pemberian tugas kepada peserta didik. Pada saat proses pembelajaran berlangsung pendidik jarang melakukan diskusi antar peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran sangat jarang melakukan percobaan atau penelitian terkait materi, pendidik jarang memaparkan materi menggunakan *power point*. Pembelajaran yang seperti itu tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik. Permasalah dalam pendidikan yang membuat tidak berhasil mencapai tujuan terdapat delapan permasalahan salah satunya adalah cara mengajar guru⁸. Pembelajaran yang monoton serta metode pembelajaran yang dditerapkan guru belum melibatkan peserta didik berpikir aktif sehingga peserta didik belu bisa memahami konsep pembelajaran yang telah dilakukan.

Aspek kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah bersangkut paut dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran, jika keduanya ditingkatkan maka

⁸Margono. *metode penelitian pendidikan*, (jakarta:RINEKA CIPTA, 2010) Hal:15

peserta didik akan lebih aktif dalam belajar dan pembelajaran lebih efektif, dengan meningkatkan kedunya pendidik sangat berperan penting untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan sikap ilmiah.

Pembelajaran dinyatakan sudah berhasil dapat dilihat pada tujuan pembelajaran yang tercapai, melalui hasil ahir pembelajaran, dan juga dalam proses pembelajaran terdapat timbal balik dalam proses pembelajaran serta interaksi yang baik, yaitu interaksi dari pendidik dengan peserta didik, interaksi dari peserta didik dengan peserta didik lainnya. Allah berfirman dalam al-qur'an pada surat Al-khafi ayat 66.

﴿رُشْدًا عِلِّمْتَ مِمَّا تَعْلَمُ أَنْ عَلَىٰ أَتْبِعُكَ هَلْ مُوسَىٰ لَهُ قَالَ﴾

Artinya: Musa berkata kepada Khidhr: "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?"

Dari qur'an surat Al-Khafi ayat 66 bawasanya seseorang memperoleh ilmu tidak akan datang sendirinya melainkan ilmu didapat melalui lantaran atau sumber, baik itu dari guru, buku, media dan sebagainya pada proses pembelajaran, untuk memperoleh ilmu manusia harus melalui proses belajar, dengan belajar manusia dapat memperoleh pengalaman. Pengalaman tersebut adalah sebagai ilmu dan bekal bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan pendidikan tersebut saat proses belajar mengajar diharapkan dapat diselesaikan dengan model pembelajaran yang membangun siswa untuk lebih

aktif dalam proses belajar mengajar. Karena kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh model dan pendekatan dalam proses mengajar pendidik dikelas, belajar yang efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat atau efektif yang melibatkan siswa merasa tertantang, termotivasi, dan aktif untuk memiliki pengetahuan yang tinggi dalam proses belajar mengajar, yakni dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok ataupun tepat untuk digunakan pendidik dalam mengajar sehingga dapat mencapai tujuan.

Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah penelitian ini menggunakan model pembelajaran *inkuiri*, model pembelajaran inkuiri biologi yaitu hanya untuk mata pelajaran biologi dan memadukan ketepatan strategi pembelajaran dengan cara otak bekerja selama proses pembelajaran.⁹ Model inkuiri membuat proses belajar mengajar lebih menarik, dan peserta didik menjadi tidak bosan karena dituntut untuk selalu aktif dan merasa tertantang dalam memecahkan masalah saat berdiskusi dan mengeluarkan argumen yang berbeda-beda yang dapat ditinjau dari berpikir kreatif peserta didik pada saat menemukan jawaban yang berbeda-beda yang menuntut peserta didik berpikir aktif.

Model pembelajaran inkuiri selain mampu meningkatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan pembelajaran model inkuiri juga meningkatkan pemahaman peserta didik, dimana pada pembelajaran biologi hal yang sangat

⁹Made wena, strategi pembelajaran inovatif kontemporer, (jakarta: bumi aksara, 2016), h.67

diperlukan ialah pemahaman, untuk mencetuskan banyak gagasan dengan juga pemahaman peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Kenyataanya saat ini peserta didik cenderung menghafal daripada memahami, sehingga dengan menghafal peserta didik akan cenderung cepat lupa karena tidak memahami materi yang telah di ajarkan.

Pembelajaran inkuiri ialah menerapkan peserta didik agar memperoleh pengetahuan seperti para peneliti atau ilmunan dalam melakukan penelitian.¹⁰ Peserta didik artinya dapat dilatih untuk meningkatkan sikap ilmiahnya dimana dalam penelitiannya, dapat menumbuhkan rasa ingin tahunya terhadap permasalahan yang sedang diteliti selain itu, pada model pembelajaran inkuiri ini juga menghadapi permasalahan, dimana pada permasalahan peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah, dengan memecahkan masalah maka peserta didik mau tidak mau dituntut untuk berpikir aktif dan kreatif, guna memperoleh jawaban yang tepat dalam permasalahan tersebut. Melibatkan penelitian memebantu peseta didik mengidentifikasi permasalahan serta mendorong sisiwa untuk memecahkann masalah yang sedang dihadapi.

Pemaparan tersebut yang melatar belakangi penelitian, maka pembelajaran inkuiri di yakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah, maka mengambil model pembelajaran inkuiri, yang berhubungan dengan

¹⁰*Ibid.* h. 67

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik, serta pada model inkuiri biologi ini juga mendorong siswa lebih aktif, sehingga sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu *student center* yang terpusat pada peserta didik bukan lagi guru, dengan menggunakan model inkuiri biologi diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Adapun hasil pemaparan latar belakang, sebagai permasalahan diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya Kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik kelas X di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.
2. Rendahnya sikap ilmiah peserta didik kelas X di SMA Gajah Mada.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah:

1. Model Pembelajaran *inkuiri* terdapat 4 tahap yaitu; tahap pertama investigasi, tahap kedua menentukan masalah tahap ketiga identifikasi dan tahap keempat penyimpulan.
2. Kemampuan berpikir kreatif yang digunakan yaitu; kelancaran berpikir, keluesan berpikir, keaslian berpikir, dan elaborasi.

3. Sikap ilmiah yang digunakan pada penelitian ini adalah: rasa ingin tahu, mengutamakan bukti, sikap skeptis, sikap positif terhadap kegagalan, bekerja sama dan menerima perbedaan.
4. Materi penelitian ini adalah materi virus pada kelas X.
5. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung

D. Rumusan masalah

1. Apakah terdapat pengaruh model inkuiri terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X pada mata pelajaran biologi?
2. Apakah terdapat pengaruh model inkuiri terhadap kemampuan sikap ilmiah siswa kelas X pada mata pelajaran biologi?

E. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh model *Inquiry* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di pada mata pelajaran biologi.
2. Untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terhadap sikap ilmiah siswa kelas X pada mata pelajaran biologi

F. Manfaat penelitian

Penelitian bermanfaat bagi:

Bagi guru:

1. Menambah kreatifitas guru dalam memilih model yang evektif dalam proses pembelajaran.
2. Sebagai salah satu model yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kratif dan sikap ilmiah siswa dalam proses pembelajaran.
3. Dapat mengevaluasi apakah berhasil dalam proses pembelajaran atau tujuan terkait oleh materi yang diajarkan.

Bagi siswa:

Menggunakan model inkuiri meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa serta dapat meningkatkan motivasi belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Bagi sekolah:

Pertimbangan untuk di terapkan dalam proses pembelajaran, guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah, dan sebagai pelaksanaan pembelajaran yang evektif.

Bagi peneliti:

Pengalaman untuk calon pengajar guna sebagai acuan untuk mengajar selanjutnya, agar dapat menjadi pengajar yang profesional.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini meneliti mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik
2. Penelitian ini akan diterima pada anak didik kelas X semester ganjil di SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 pada materi virus

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model pembelajaran

1. Pengertian model pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran di kelas secara langsung untuk membentuk materi-materi pembelajaran.¹¹ Model pembelajaran juga memuat strategi pembelajaran tertentu yang di gunakan guru dalam mengajar, tetapi model pembelajaran berbeda dengan strategi pembelajaran sedangkan model lebih khusus sedangkan strategi lebih umum. Jadi model pembelajaran dapat disimpulkan yaitu interaksi antara pendidik dengan peserta didik didalam kelas yang menyangkut dengan, metode, strategi, tehnik, pendekatan yang di aplikasikan guru pada pembelajaran di kelas.

Pembelajaran inkuiri dapat disimpulkan dari beberapa pendapat bahwa serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan kemampuan berfikir aktif secara maksimal siswa dengan analitis dan kritis untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang telah ada.

Adapun manfaat model pembelajaran yang di aplikasikan oleh pendidik di dalam kelas adalah, model sebagai sarana untuk mempermudah untuk berkomunikasi antara guru dengan siswa, atau sebagai petunjuk pelaksanaan pembelajaran di

¹¹Toto ruhimat, *kurikulum & pembelajaran*, (jakarta: rajawali pers, 2015).h.198

kelas.¹² Selain itu dengan menggunakan model pembelajaran dapat mempermudah guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, dengan model pembelajaran di dalam kelas pembelajaran lebih efektif dan terarah.

Model pembelajaran memiliki langkah-langkah atau sintak dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik, dan pada setiap model pembelajaran memiliki sintaks yang berbeda-beda, sehingga model pembelajaran dikatakan bersifat khusus karena memiliki proses yang berbeda-beda, tetapi setiap model memiliki tujuan yang sama yaitu memudahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdapat interaksi pendidik dengan peserta didik dan interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, sehingga pada proses pembelajaran lebih efektif karena terdapat timbal balik antara peserta didik dengan pendidik.

Identifikasi dari lima model yang ia amati model pembelajaran yang baik ialah:

- a. Prosedurnya ilmiah artinya yaitu dengan metode atau teknik dalam mencari ilmu menggunakan prosedur yang terarah.
- b. Model pembelajaran mempunyai prosedur yang sistematis sehingga dapat mengubah tingkah laku peserta didik.
- c. Sesuai dengan hasil belajar yang telah direncanakan.
- d. Model pembelajaran yang menyebutkan hasil belajar secara merinci mengenai kegiatan peserta didik saat pelaksanaan pembelajaran.

¹²Syafruddin nurdin, *kurikulum dan pembelajaran*, (jakarta: rajawali pers, 2016). h.146

- e. Yaitu model yang menyebutkan secara tegas kondisi pada saat pembelajaran dan respond peserta didik.¹³

Model yang baik adalah model yang dapat membantu penggunaanya untuk mengerti dan memahami secara mendasar dan keseluruhan dalam proses pembelajaran.¹⁴ Model pembelajar yang baik atau efektif pada proses pembelajaran yaitu yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memperoleh hasil yang baik.

B. Model pembelajaran inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah. Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan dengan maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari atau menyelidiki sesuatu yaitu manusia, benda atau kejadian dengan kritis, analitis, logis sehingga peserta dapat menemukan sendiri penelitiannya dengan percaya diri.¹⁵ Peserta didik harus di bimbing untuk mengembangkankreativitas dan kemampuan berpikirnya, sebagaimana Allah berfirman Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 44:

يَتَفَكَّرُونَ وَلَعَلَّهُمْ إِلَيْهِمْ نُزِّلَ مَا لِلنَّاسِ لَتُبَيِّنَ الذِّكْرَ إِلَيْكَ وَأَنْزَلْنَا وَالزُّبُرِ بِالْبَيِّنَاتِ



¹³Netriwati, *mikro teaching matematika*, (surabaya: CV.GEMILANG, 2018).h.85

¹⁴*ibid*

¹⁵Ali mudlofir, *desai pembelajaran inovatif*, (jakarta: rajawali pers, 2017).h.66

Artinya: Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka, dan supaya mereka memikirkan, Yakni: perintah-perintah, larangan-larangan, aturan dan lain-lain yang terdapat dalam Al Quran.

Ayat ini menerangkan bahwasannya di dalam Al-Qur'an Allah telah menjelaskansetiap manusia dikehendaki berpikir untuk memikirkan perintah, larangan,aturanyang ditetapkan oleh Allah agar mampu memisahkan mana yang baik dan buruk.Maka hendaknya bersyukur kepada Sang Maha Pencipta karena manusia telahdiberikan akal agar kita bisa menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikiryang kita miliki dengan baik dalam menjalankan hidup

Pada model pembelajaran inkuiri ini yaitu model menemukan sesuatu, yang merupakan mengembangkan intelektual anak, dalam model pembelajaran inkuiri ini memiliki prinsip yang harus diperhatikan oleh pendidik diantaranya yaitu, memprioritaskan pengembangan intelektual atau kemampuan berfikir peserta didik, proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik, antara peserta didik dengan peserta didik, dan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, tanya jawab pada saat proses pembelajaran, selanjutnya pemahaman peserta didik dimana peserta didik bukan hanya menghafal tentang materi tetapi juga memahami, selanjutnya pendidik menyediakan ruang atau kesempatan agar peserta didik bebas dalam memberikan hipotesis secara terbuka untuk memecahkan masalah, maka kemampuan berpikir kreatif dapat meningkat.beberapa para ahli berpendapat bahwa menurut:

1. Gulo berpendapat bahwa model pembelajaran inkuiri yaitu suatu kegiatan proses pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencapai dan menyelidiki secara sistematis, kritis, analitis, dan logis, Sehingga peserta didik dapat merumuskan penemuan secara mandiri.¹⁶
2. Wina berpendapat bahwa pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir siswa yang kritis dan analitis untuk mencapai untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan.¹⁷
3. Kunandar berpendapat bahwa pembelajaran inkuiri yaitu pembelajaran yang menuntut siswa didorong untuk belajar aktif, mandiri dengan konsep dan prinsip, dan guru mendorong siswa untuk melakukan percobaan agar siswa menemukan jawaban dari beberapa permasalahan.¹⁸

1. Kelebihan model inkuiri

- a) Model pembelajaran inkuiri mampu mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu membantu peserta didik dalam mengembangkan pemikiran dalam hal yang positif, model ini berpusat pada peserta didik.
- b) Model pembelajaran inkuiri dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata.

¹⁶Trianto ibdu badar al-tabany, *mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*, (jakarta: prenamedia group, 2014), h. 78

¹⁷Aris shoimin, *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014).h.85

¹⁸*ibid*

- c) Model pembelajaran inkuiri memiliki kebebasan bagi peserta didik dalam belajar sesuai dengan gaya belajar dari masing-masing peserta didik.¹⁹
- d) Model ini merupakan cara yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar yang modern yaitu yang menekankan padaproses perubahan tingkah laku melalui pengalaman yang telah dilakukan²⁰

Sesuai dengan firman Allah dalam qur'an surat Al-Imran ayat 139 yaitu:

﴿مُؤْمِنِينَ كُنْتُمْ إِنَّا عَٰلَمُونَ وَأَنْتُمْ تَحْزَنُونَ وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا﴾

Artinya: Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, Padahal kamulah orang-orang yang paling Tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.

Surat tersebut menjelaskan mengenai derajat manusia paling tinggi sianta mahlung Allah dimuka bumi , maka semua seseorang dapat melakukan apapun jika mau berusaha tanpa mengeluh dan dapat mengembangkan potensinya karena seseorang selalu bertindak walaupun dalam keadaan yang sangat sulit untuk memperoleh slusi dalam memecahkan suatu masalah.

2. Kekurangan model inkuiri

- a) Pada kegiatan pembelajaran keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran sulit untuk di kontrol.

¹⁹*Ibid.* h.71-72

²⁰Aris shoimin,*op.cit.*h.86

- b) Pada model ini akan terjadi kesenjangan kemampuan antara kemampuan peserta didik dengan yang memiliki kemampuan berpikir di atas rata-rata dan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir di bawah rata-rata.
- c) Model pembelajaran ini keberhasilan pembelajaran bergantung pada kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pada proses pembelajaran. Model ini sulit di terapkan oleh pendidik.²¹

model pembelajaran inkuiri ini memiliki banyak macam yaitu diantaranya adalah inkuiri biologi, inkuiri jurisprudensial, dan inkuiri sosial.

3. Peran Guru Pada Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa peran sebagai berikut²²:

- a) Motivator, dapat memberi rangsangan agar peserta didik aktif dan bergairah dalam pembelajaran.
- b) Fasilitator, yaitu menunjukkan jalan keluar jika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran.
- c) Penanya, yaitu menyadarkan peserta didik dari kekeliruan yang mereka buat.
- d) Pengarah, yaitu memimpin kegiatan peserta didik untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.
- e) Manajer, mengelolah sumber belajar, waktu belajar, dan organisasi kelas.
- f) Riwarder, yaitu memberi penghargaan pada peserta didik yang telah dicapai peserta didik.

²¹Ali mudlofir, *Loc.cit*

²²Trianto ibdu badar al-tabany, *loc.cit*

C. Tahap-tahap model Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri biologi ini digunakan hanya pada mata pelajaran biologi, sebagai bidang pembelajaran ilmu sains. Model pembelajaran biologi yaitu mengajarkan siswa untuk memperoleh pengetahuan seperti para peneliti sains pada saat melakukan penelitian atau percobaan.²³ Model pembelajaran ini menuntut kompetensi belajar peserta didik pada ranah pemahaman tingkat tinggi, dan mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Model pembelajaran biologi dirancang dengan memadukan antara strategi dengan intelektual peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran ini memiliki tahapan dan prosedur yang mudah diterapkan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran yaitu:

1. Investigasi

Siswa dihadapkan pada permasalahan yang perlu diinvestigasi, sdangkan guru merancang bahan ajar yang dapat mendorong siswa untuk berdiskusi melakukan penelitian lebih lanjut terhadap permasalahan yang ada, aitu seperti mengumpulkan data, mengklasifikasi data, dan sejenisnya, pada tahap investigasi ini guru harus mampu mencetak peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran dan mengeksplorasi.

²³Made wena, *strategi pembelajaran inovatif kontemporer*, (jakarta: bumi aksara, 2016).h.67

2. Penentuan masalah.

Tahap ini guru dapat mendorong peserta didik untuk mampu merumuskan masalah yang telah ada. Peserta didik melakukan pengelompokan masalah yang sesuai dengan jenisnya, serta melihat keterkaitan antara jenis masalah.

3. Identifikasi masalah

Tahap identifikasi masalah peserta didik melakukan identifikasi masalah dan mengembangkan hipotesisnya, serta mencari berbagai macam cara untuk memecahkan masalah dan mengembangkan kesimpulan sementara.

4. Penyimpulan atau penyelesaian masalah

tahap ini peserta didik dituntut memecahkan masalah dan menemukan solusi yang sangat sesuai dalam berdiskusi. Tahap ini peserta didik dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berfikir kreatif sehingga dapat menyimpulkan masalah dari berbagai macam pendapat.²⁴ Hal tersebut sesuai dengan yang telah dijelaskan oleh Allah dalam Al-Qur'an surah Ali-Imran ayat 159 yang berbunyi:

نَهُمْ فَأَعْفُ حَوْلَكَ مِنْ لَا نَفْضُ وَالْقَلْبِ غَلِيظًا كُنْتَ وَلَوْ لَهُمْ لِنْتَ اللَّهُ مِنْ رَحْمَةٍ فَبِمَا
الْمُتَوَكِّلِينَ حُبُّ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَلَى فَتَوَكَّلْ عَزَمْتَ فَإِذَا الْأَمْرُ فِي وَشَاوَرَهُمْ هُمْ وَأَسْتَغْفِرْ

Artinya: Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu Berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. karena itu ma'afkanlah mereka, mohonkanlah

²⁴Ibid.h.68

ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu[246]. kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, Maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya.

Maksud dari ayat tersebut adalah bahwa Allah selalu mengajarkan kita untuk selalu membiasakan diri bermusyawarah atau berdiskusi dalam menyelesaikan serta mengambil keputusan terhadap masalah yang akan dihadapi. Penyelesaian masalah melalui diskusi tentunya akan mendapatkan solusi yang lebih baik dan dapat menemukan jalan keluar dengan cepat. Oleh karena itu, kegiatan berdiskusi sangat baik dalam menemukan solusi penyelesaian masalah

Penerapan model pembelajaran dikelas pada kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tabel penerapan model pembelajaran inkuiri biologi didalam kelas²⁵

Sintaks pembelajaran	Pendidik	Peserta didik
Investigasi	Pendidik membeikan masalah kepada siswa tentang peroses pembelajaran yang sedang dilaksanakan.	✓ Peserta didik membaca secara umum terkait permasalahan. ✓ Peserta didik menganalisis masalah. ✓ Peserta didik mengunpulkan data.
	Pendidik membimbing peserta didik untuk mengkaji permasalahan.	Peserta didik melakukan pengkajian terkait permasalahan.
	Pendidik mendorong peserata didik untuk aktif, dalam	Pserta didik mencipta serta mengeksplor

²⁵ Ibid h.68

	berpikir, dalam belajar dan mencipta serta mengeksplor.	
	Pendidik mendorong peserta didik mengkaji permasalahan lebih lanjut dengan pada permasalahan dengan mengumpulkan data, mengkaji, mengklasifikasi data, dan sejenisnya.	Peserta didik melakukan pengkajian dengan mengumpulkan data, mengidentifikasi permasalahan.
Menentukan masalah	Pendidik membimbing peserta didik untuk menentukan dan memetakan masalah sesuai dengan materi.	Peserta didik memetakan masalah dan menentukan masalah sesuai dengan materi
	Guru membantu siswa melihat keterkaitan masalah antara permasalahan tersebut	Siswa melihat keterkaitan masalah
Identifikasi	Guru membantu siswa untuk melakukan identifikasi masalah, serta mendorong siswa untuk mengembangkan hipotesis, dan mendorong siswa untuk mencari alternatif dalam pemecahan masalah, serta mengembangkan kesimpulan sementara.	Siswa melakukan identifikasi permasalahan, mengembangkan hipotesis, mencari berbagai macam alternatif dalam pemecahan masalah serta mencari kesimpulan sementara
Menyimpulkan	Mendorong siswa untuk mencari pemecahan masalah yang paling tepat serta membimbing untuk menganalisis berbagai kesimpulan yang telah dibuat, serta membantu siswa untuk menetapkan kesimpulan yang paling tepat	Siswa menyimpulkan pemecahan masalah yang tepat untuk menyelesaikan persoalan, menganalisis berbagai kesimpulan yang telah dibuat serta menetapkan kesimpulan yang paling tepat.

Penjabaran tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah, karena

pembelajaran inkuiri berpusat pada anak didik dan menekankan pada kemampuan berfikir peserta didik, dimana peserta didik dihadapkan oleh permasalahan dan menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah dengan melakukan penelitian, yaitu dengan cara mengidentifikasi data, mengelompokkan jenis permasalahan dan mencari solusi yang paling tepat. Tahap identifikasi masalah sangat diperlukan sikap ilmiah, pada tahap ini peserta didik melakukan penelitian mengenai permasalahan mencari berbagai cara atau alternatif dalam penyelesaian masalah, maka pada tahap identifikasi masalah dapat melatih siswa memiliki sikap ilmiah, selanjutnya pada tahap penyimpulan atau penyelesaian masalah di perlukan kemampuan berfikir kreatif yaitu mengembangkan banyak gagasan, serta menentukan jawaban yang tepat pada tahap ini mau tidak mau siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif untuk menyelesaikan masalah, maka model pembelajaran inkuiri biologi mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa.

D. Model Direct Instruction

Model pembelajaran direct instruction atau pembelajaran langsung yaitu pembelajaran yang dirancang dengan khusus untuk menunjang proses pembelajaran siswa berkaitan dengan pengetahuan siswa deklaratif dan prosedural dilakukan

dengan bertahap.²⁶ Pembelajaran *direct intruction* atau pembelajaran langsung memiliki lima fase yaitu:

1. Fase orientasi/menyampaikan tujuan

Fase ini guru menyampaikan TPK, informasi latar belakang pembelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.

2. Fase persentasi/demonstrasi

Fase ini guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.

3. Fase latihan

Fase ini guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal

4. Fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

Fase ini guru mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan guru memberikan umpan balik.

5. Fase latihan mandiri

Fase ini guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.²⁷

²⁶Aris shoimin, *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014).h.64

²⁷*ibid*

E. Kemampuan Berfikir Kreatif

1. Pengertian Kemampuan Berfikir kreatif

Berpikir adalah keadaan yang bisa mengkaitkan antara pengetahuan yang kita ketahui dan menimbulkan berbagai pertanyaan yang mengarahkan pikiran kita agar bisa menjawabnya. Allah berfirman Al-Qur'an surat Al-An'am ayat 50 yang berbunyi:

مَا إِلَّا أَتَّبِعُ إِنْ مَلَكَ إِيَّيْ لَكُمْ أَقُولُ وَلَا الْغَيْبَ أَعْلَمُ وَلَا اللَّهُ خَزَائِنُ عِنْدِي لَكُمْ أَقُولُ لَا قُلُ
تَتَفَكَّرُونَ أَفَلَا وَالْبَصِيرُ الْأَعْمَى يَسْتَوِي هَلْ قُلٌّ إِلَىٰ يُوْحَىٰ ۖ

Artinya: aku tidak mengatakan kepadamu, bahwa perbendaharaan Allah ada padaku, dan tidak (pula) aku mengetahui yang ghaib dan tidak (pula) aku mengatakan kepadamu bahwa aku seorang malaikat. aku tidak mengikuti kecuali apa yang diwahyukan kepadaku. Katakanlah: "Apakah sama orang yang buta dengan yang melihat?" Maka Apakah kamu tidak memikirkan(nya)?"

Berdasarkan Al-Qur'an surat Al-An'am ayat 50 diatas dapat diketahui bahwa orang yang berpikir dengan baik maka orang tersebut dapat mengetahui apakah orang tersebut dapat menggunakan pikirannya dengan baik seperti orang yang melihat dan orang yang tidak menggunakan pikirannya diibaratkan seperti orang buta. Manusia berpikir dengan menggunakan otak dan otaklah yang menentukan kecerdasan manusia. Oleh karena itu, manusia harus menggunakan otaknya secara wajar sehingga otak bisa bertugas dengan baik.

Kreativitas adalah kecakapan yang dimiliki peserta didik berdasarkan data atau informasi yang sudah tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, berdasarkan penekanannya pada kuantitas, kegunaan, serta berbagai macam jawaban. Berpikir kreatif adalah suatu proses kreatif, merasakan adanya kesulitan, masalah kesenjangan informasi, adanya sesuatu yang hilang dan tidak keharmonisan. Sehingga mendefinisikan masalah secara jelas, serta membuat dugaan-dugaan dengan masalah tersebut dan membuat perbaikan, pengujian ulang, serta mendefinisikan kembali masalah dan kemudian mengkomunikasikan hasilnya. Edward de bono berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah keterampilan:

1. Merancang
2. Melakukan perubahan serta perbaikan
3. Memperoleh gagasan baru.²⁸

Berpikir kreatif atau yang sering dikenal sebagai berpikir divergen adalah proses berpikir yang berorientasi pada suatu jawaban yang baik atau benar, ini perlu dilatihkan kepada peserta didik, karena hal ini membantu peserta didik memiliki kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan.²⁹ Seperti yang telah dijelaskan oleh Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Insyiaqaaqah ayat 5-8 yang berbunyi:

²⁸ Muh. tanwil, liliasari, *berfikir kompleks dan implementasi dengan pembelajaran IPA* (MAKASAR: badan penerit universitas negri makasar, 2013), h.60

²⁹ Rani Asmara, et al. "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi Pendekatan TASC (Thinking Actively In Social Konteks) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Siswa*". Pendidikan sains pasca sarjana universitas negri surabaya, vol 5 no 1 (november, 2015), h.887

تَفِيهَا مَاوَالْقَتِّ مُدَّتْ الْأَرْضُ وَإِذَا ۞ وَحُقَّتْ لَهَا وَأُذِنَتْ ۞ أَنْشَقَّتْ السَّمَاءُ إِذَا

۞ وَحُقَّتْ لَهَا وَأُذِنَتْ ۞ وَتَخَا

Artinya: Apabila langit terbelah, Dan patuh kepada Tuhannya, dan sudah semestinya langit itu patuh, Dan apabila bumi diratakan, Dan dilemparkan apa yang ada di dalamnya dan menjadi kosong, Dan patuh kepada Tuhannya, dan sudah semestinya bumi itu patuh, (pada waktu itu manusia akan mengetahui akibat perbuatannya).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa tidak akan ada kesulitan yang diberikan Allah melebihi dengan kemampuan yang dimiliki seseorang. Setiap kesulitan yang diberikan, Allah telah mempersiapkan cara untuk menyelesaikannya hanya saja seseorang tersebut harus berusaha dengan sabar dan giat dalam mengerjakan suatu hal sehingga masalah tersebut mendapatkan solusi.

2. Indikator berfikir kreatif

Indikator berfikir kreatif terdapat empat indikator yaitu kelancaran berfikir, keluwesan berfikir, keaslian berfikir, dan memperinci atau elaborasi.

Tabel 2.2
Tabel indikator kemampuan berfikir kreatif³⁰

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Definisi Kemampuan Berpikir Kreatif	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan. ✓ Memberikan banyak cara atau saran untuk 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. ✓ Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah.

³⁰ S. C.U Munandar, mengembangkan bakat dan kreatifitas anak sekolah. (gramedia, jakarta: 1999), h.88-91

		melakukan berbagai hal.- Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.	
2.	Berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. ✓ Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda beda. ✓ Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. ✓ Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita, atau masalah. ✓ Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.
3.	Berpikir original (<i>Originality</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. ✓ Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri. ✓ Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Berpikir tentang masalah-masalah atau suatu hal yang tidak terpikirkan oleh orang lain ✓ Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru.
4.	Berpikir terperinci (<i>elaboration</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. ✓ Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah langkah yang terperinci.

F. Sikap ilmiah

1. Pengertian sikap ilmiah

Sikap ilmiah adalah cara pandang orang pada metode berpikir yang sesuai dengan cara keilmuan, sehingga menimbulkan kecenderungan dalam mengakui maupun membantah pada proses berpikir yang tepat dalam bidang keilmuan tersebut.³¹ Seseorang ilmuwan harus dapat memilih sikap yang positif, dan cenderung dalam menerima cara berpikir sesuai dengan metode keilmuan. Sikap ilmiah berhubungan erat dengan sains yang dilakukan dalam sekolah. Sikap seseorang yang tidak dapat diajarkan melalui dengan pembelajaran tertentu, merupakan tingkah laku behavior yang ditangkap melalui contoh-contoh tetap harus terus menerus didukung, dipupuk dan dikembangkan sehingga mampu dimiliki peserta didik merupakan pengertian dari sikap ilmiah.

Secara lebih mendetail beberapa para ahli menentukan lima ciri yang menjadi karakter sikap seseorang:

- a. Sikap merupakan tindakan seseorang, dalam berprestasi, berpikir dan merasa dalam menghadapi suatu objek, ide, nilai atau situasi. Sikap merupakan bukan perilaku melainkan kecenderungan dalam bertindak laku dengan cara tertentu terhadap suatu objek. Objek pada sikap dapat berupa benda, orang, tempat, gagasan, situasi atau suatu kelompok.

³¹Merta Dhewa Kusuma, Undang Rosidin, Viyant, *"Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Melalui Strategi Scaffolding-Kooperatif"*, Jurnal fkip unila vol 1 no. 2 thn 2013, h. 24.

- b. Sikap memiliki motivasi, sikap bukan hanya rekaman pada masa lalu tetapi juga pilihan seseorang untuk menentukan apa yang disukai dan menghindari yang tidak diinginkan.
- c. Sikap umumnya lebih sesuai, ketika satu sikap telah terbentuk pada diri seseorang maka hal itu akan menetap dalam waktu yang lama karena hal ini didasari pilihan yang menguntungkan dirinya.
- d. Sikap mengandung evaluatif, sikap akan bertahan selama suatu obyek masih menyenangkan seseorang, tetapi kapan obyek sikap dinilai negatif maka sikap akan berubah.
- e. Sikap timbul melalui pengalaman, tidak dibawa sejak lahir, sehingga sikap dapat diperteguh atau diubah melalui proses belajar.³²

2. Pengukuran Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah dapat diukur menggunakan skala sikap, salah satunya yaitu skala likert. Skala likert. Skala liker digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Penelitian fenomena sosial ini telah diterapkan secara khusus oleh peneliti. Skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi variabel terikat.

³²Herson anwar, “*penilaian sikap penilaian sikap ilmiah dalam pembelajaran sains*”, jurnal pelangi ilmu vol 2, no.5, 2009, h. 104

Indikator variabel dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun point-point instrumen yang terdapat berupa pernyataan dan pertanyaan.³³

Skala likert biasanya disediakan empat cara jawaban yaitu SS,S,TS, dan STS. Agar peneliti dapat mudah mengetahui apakah seseorang merespon dan menjawab dengan benar atau hanya menganggap remeh, sebaiknya angket tersusun dengan pernyataan positif dan negatif. Untuk menyatakan positif, penilaian skor jawaban sebagai berikut: SS=4, S=3, TS=2, dan STS=1. Sedangkan dengan pernyataan negatif sebaliknya skornya.³⁴

3. Indikator Sikap Ilmiah

Arthur A.Carlin berpendapat bahwa indikator sikap ilmiah terdapat enam indikator, dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 2.3
Indikator Sikap Ilmiah³⁵

No	Indikator	Penjelasan
1.	Rasa Ingin Tahu	Siswa dan para saintis yaitu dikendalikan oleh rasa ingin tahu, yaitu suatu keinginan yang sangat erat mengenai dalam pemahaman dunia atau alam sekitar.
2.	Mengutamakan Bukti	Yaitu mengutamakan bukti dalam mendukung kesimpulan dan dugaanya yang dirasakan para saintis.
3.	Sikap Skeptis	Siswa dan para saintis bersikap tidak gampang mempercayai atau disebut sikap skeptis pada kesimpulan yang dibuat, yaitu pada saat menemukan bukti-bukti yang baru serta dapat mengubah kesimpulan tersebut.

³³Sugiono,*model pembelajaran kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabet, 2016), h.134

³⁴*ibid*

³⁵S.C.U Munandar, *Op. Cit*, h. 51

4.	Menerima Perbedaan	Siswa dan para saintis harus dapat menerima perbedaan yaitu sudut pandang yang lain dihormati sampai menemukan ketepatan dengan data yang ada.
5.	Dapat bekerja sama	Para saintis saat ini umumnya bekerja dan mengumumkan hasil penelitian sebagai tim penelitian.
6.	Positif terhadap kegagalan	Yaitu kegagalan dan kesalahan adalah suatu resiko alamiah yang sesuai dalam berinkuiri. Bersikap positif terhadap kegagalan menjadi perbaikan untuk kedepannya.

G. Materi Virus

Materi virus yaitu materi yang mempelajari tentang virus, dimana pada materi ini mempelajari ciri-ciri, struktur, perkembangan biakan, bahaya, manfaat dan penyakit terkait tentang virus. materi virus diyakini sesuai untuk diterapkan dalam model pembelajaran *inkuirikarena* karakteristik pembelajaran virus secara harfiah virus tidak terlihat dengan mata telanjang dan dapat menyebabkan banyak penyakitsehingga peserta didik melakukan pemecahan masalah dengan cara berdiskusi dengan berkelompok serta melakukan penyelidikan yang dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir lebih aktif dan kreatif serta dapat menimbulkan sikap ilmiah peserta didik.

a. Struktur Tubuh Virus

Virus yang paling kecil berdiameter hanya 20nm- lebih kecil dari pada ribosom. Virus terbesar yang diketahuipun dengan diameter beberapa ratus nanometer, nyaris tidak tampak dibawah mikroskop cahaya. Virus merupakan partikel penginfeksi yang terdiri atas asam nukleat berselubung protein dan

dilindungi oleh amplop bermembran tunggal, RNA beruntai-ganda, atau RNA beruntai-tunggal, bergantung pada jenis virus. Virus disebut virus DNA atau RNA, sesuai dengan jenis asam nukleat penyusun genomnya. Apa pun asam nukleatnya, genom biasanya diorganisasi menjadi satu molekul asam nukleat lurus atau melingkar, walaupun genom dari sejumlah virus terdiri atas banyak molekul asam nukleat. Virus terkecil yang diketahui hanya memiliki empat gen dalam genomnya, sedangkan yang terbesar memiliki beberapa ratus sampai seribu gen.³⁶

Seperti yang dijelaskan dalam Qur'an Surat Yunus ayat 61:

وَنُوحٍ إِذْ شَهِدَ عَلَيْنَا أَنْ لَا عَمَلٍ مِنْ تَعْمَلُونَ وَلَا تُقْرَأُ مِنْ مِثْلِهِ تَتْلُوا وَ مَا شَأْنٌ فِي تَكُونُ وَمَا
ذَلِكَ مِنْ أَصْغَرٍ وَلَا أَلْسَمَاءٍ فِي وَلَا أَلْأَرْضِ فِي ذَرَّةٍ مِثْقَالٍ مِنْ رَبِّكَ عَنْ يَعْزُبُ وَمَا فِيهِ تَفِيضٍ
﴿٦١﴾ مُبِينٍ كَتَبَ فِي إِلَّا أَكْبَرُ وَلَا

Artinya: Kamu tidak berada dalam suatu Keadaan dan tidak membaca suatu ayat dari Al Quran dan kamu tidak mengerjakan suatu pekerjaan, melainkan Kami menjadi saksi atasmu di waktu kamu melakukannya. tidak luput dari pengetahuan Tuhanmu biarpun sebesar zarrah (atom) di bumi ataupun di langit. tidak ada yang lebih kecil dan tidak (pula) yang lebih besar dari itu, melainkan (semua tercatat) dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh).

Di dalam Qur'an Surat Yunus ayat 61, Allah SWT mendedahkan terdapat benda-benda yang sangat kecil dari molekul kecil seperti bakteri dan virus. Merujuk bidang

Fisik, istilah bagi benda yang terkecil membagi Atom kepada Proton, Neutron, dan

³⁶Neil A. Campbell, *Biologi Edisi kedelapan Jilid I* (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 413.

Nukleus dan lain-lain. Secara mikrobiologinya, ia merujuk kepada bagian dalam(organel) yang sangat kecil mikroba seperti DNA, RNA, membran sel, flagella, sitoplasma, dan plasmid dan lain-lain. Ayat al-Quran di atas menjelaskan bahwa bagian organel dalam sel mikroorganisme ini tidak tersembunyi dari Allah dan hanya Dialah satu-satunya kekuatan untuk mengarahkan dan membimbing mereka berfungsisecara Mikroorganisme boleh dibagikan menjadi dua, satu adalah mempunyai nukleus didalam sel, dan satu lagi tidak. Ragi (Yis) dan Amoeba adalah dari kategoripertama manakala Bakteria dan Virus tidak memiliki nukleus. Lebih beribu jenisBakteria yang telah dijumpai seperti *Coccus*, *Basillus*, *Vibrio*, *Escherichia coli*, *Bdellovibrio* dan lain-lain. Ada lebih dari 400 jenis bakteria dalam perut seseorang manusia.

b. Reproduksi Virus

Setiap tipe virus dapat menginfeksi sel dari ragam inang yang terbatas, disebut kisaran inang (*host range*) dari virus. Virus mengidentifikasi sel inang melalui kecocokan antara protein permukaan virus dan molekul reseptor spesifik disebelah luar sel. Sejumlah virus memiliki kisaran inang yang luas, virus- virus lain memiliki kisaran inang yang sedemikian sempit hingga hanya menginfeksi satu spesies saja.³⁷

³⁷*Ibid*, h. 415- 417

H. Penelitian yang relevan

Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa pada materi ekskresi, program studi pendidikan biologi universitas islam negri suna gunung djati bandung. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri Berdasarkan hasil angket responden, makarespon terhadap materi ekskresidengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbi mbing terletak pada kategori kuat dengan rata-rata 77,27% maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif.³⁸

Melalui model pembelajaran *inkuiri* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Dalam penelitian selama aktifitas 2 siklus beerjalan dengan lancar yang dilakukan oleh guru memperoleh hasil peningkatan sebesar 20,45%. Serta dengan aktifitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA mengalami peningkatan 19,79%. Kemampuan berpikir kreatif selama 2 siklus siswa mengalami peningkatan 27,02%. Hasil belajar kognitifmengalami peningkatan 13,6%. Hasil belajar psikomotor mengalami peningkytan mencapai 16,14%. Selama 2 siklus respon siswa sangat baik serta mengalami peningkatan mencapai 1,355. Penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.³⁹

³⁸finna oktavia susanti, “*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Materi Ekskresi*”, jurnal program studi pendidikan biologi universitas islam negri suna gunung djati bandung,(vol. 1, 2017), h. 6

³⁹Sofiyatunista, dwi isti “*Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam*” jurnal JPGSD. (Vol 01 No 02 2013) h.14

Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan *setting* inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan konsep dan kinerja ilmiah siswa hasil penelitian ini menunjukkan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan *setting* inkuiri terbimbing yang sedang dikembangkan sudah mencapai syarat keefektifan karena berhasil mencapai tujuan yaitu meningkatkan kinerja ilmiah siswa dan pemahaman konsep siswa. Memperoleh hasil nilai siswa diatas KKM yang ditentukan dengan ketuntasan 100%.⁴⁰

I. Kerangka berfikir

Penelitian kerangka berpikir dijelaskan jika dalam penelitian berkenaan dengan dua variabel atau lebih.⁴¹ Penelitian butuh penjelasan berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Penelitian menjelaskan rancangan model pembelajaran dan keterkaitan antar variabel yang lain yang akan diteliti. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *inkuiri* dan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik.

Pembelajaran biologi diharapkan bisa sebagai wahana peserta didik untuk mempelajari alam sekitar dan diri sendiri serta sudut pandang pengembangan bertambah dalam menerapkan pada kehidupan sehari-hari, sedangkan kemampuan

⁴⁰K. dewi, “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu dengan Setting Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kinerja Ilmiah Siswa*”, e-program pascasarjana universitas pendidikan ganesha, (vol.3, 2014),h.10

⁴¹Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (Bandung:2014),h.60

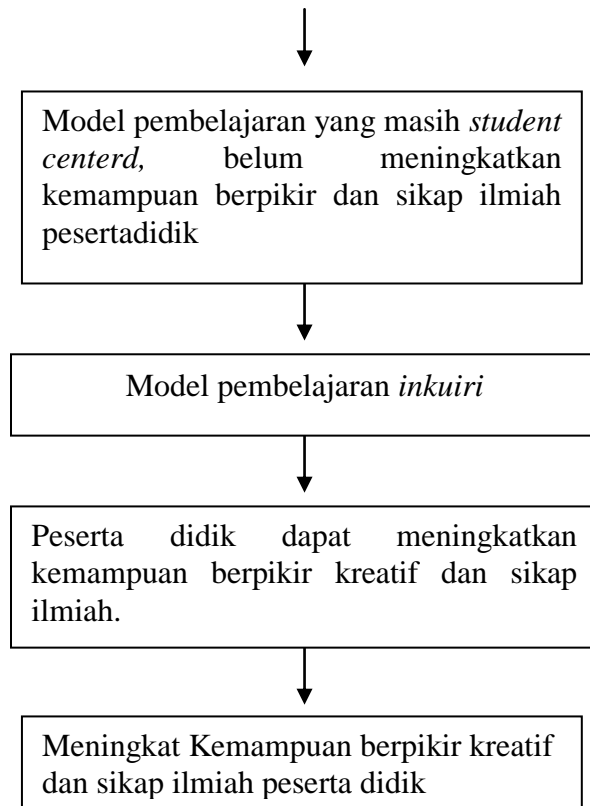
berpikir kreatif yang sangat rendah, dengan model pembelajaran yang *teacer center* dan peserta didik kurang berperan aktif, pada saat ini model pembelajaran yang dibutuhkan yaitu yang *student center*, yang berbasis pemecahan masalah, serta memberikan pengalaman pembelajaran, dan memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajarr mengajar.

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah pezerta didik, model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang sesuai dengan kemampuan berpikir kreatif. Proses pembelajaran melibatkan aktif peserta didik, serta dapat menciptakan keputusan dan menciptakan analisis dalam memecahkan masalah yang dapat diharapkan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik.

Indikator yang digunakan dalam kemampuan berpikir kreatif adalah berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil, berpikir terperinci. Indikator sikap ilmiah yaitu rasa ingin tahu, mengutamakan bukti, jujur, bekerja sama, dan menerima perbedaan. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi virus. sebagai pendukung penelitian dan untuk menghindari duplikasi peneliti maka menyertakan penelitian yang relevan

Tabel 2.4
Kerangka berpikir

Kemampuan berpikir kreatif masih rendah dan sikap ilmiah proses pembelajaran di dalam kelas masih <i>teacher centered</i> dan model pembelajaran <i>direct intruction</i>



J. Hipotesis penelitian

Hipotesis pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

H_1 terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

H_0 Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA Gajah Mada Bandar Lampung

Daftar pustaka

- Arikunto suharsimi, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: renika cipta, 2010
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012
- Anwar Chairul. "*Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*". Yogyakarta: SUKA Press, 2014
- Anwar Chairul. "*Teori-Teori Pendidikan Klasik hingga Kontemporer*". Yogyakarta: IRCiSoD. 2017
- Budiyono, "*Statistika Untuk Penelitian*", Surakarta: UNS Press, 2009
- Herson Anwar, "Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains", *Jurnal Pelangi Ilmu* Volume 2, No. 5, 2009
- K. Dewi, "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu dengan Setting Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kinerja Ilmiah Siswa*", e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 3, 2014
- Trianto ibdu badar al-tabany, *mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*, jakarta: prenamedia group, 2014
- Nurdin Syafruddin, *kurikulum dan pembelajaran*, jakarta: rajawalipers, 2016
- Netriwati, *mikro teaching matematika*, surabaya: CV.GEMILANG, 2018
- Mudlofir Ali, *desai pembelajaran inovatif*, jakarta: rajawali pers, 2017
- Margono, *metodelogi penelitian pendidikan*. Jakarta:renika cipta, 2010
- Merta Dhewa Kusuma, Undang Rosidin, Viyant, "*Pengaruh Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Melalui Strategi Scaffolding-Kooperatif*", Jurnal fkip unila vol 1 no. 2 thn 2013, h. 24.
- Muh. Tawil, liliasari, *berfikir kompleks dan implementasi dengan pembelajaran IPA* makassar: badan penerit universitas negri makasar, 2013

Muhibbin syah, *psikologi belajar*, jakarta: rajawali pers, 2015

Novitasari Aulia, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA DI SMA Yadika Bandar Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol. 8 No.1 2017

Ruhimat Toto, *kurikulum & pembelajaran* jakarta: rajawali pers, 2015

Rani Asmara, et al, “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi Pendekatan TASC (Thinking Actively In Social Konteks) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Siswa*”. Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, Vol 5 No 1, 2015

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2016

Shoimin Aris, *model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014

Sarosa samiaji, *penelitian kualitatif: dasar-dasar*. Jakarta: PT INDEKS, 2012

Trianto ibdu badar al-tabany, *mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*, jakarta: prenamedia group, 2014

Wena made, *strategi pembelajaran inovatif kontemporer* , jakarta: bumi aksara, 2011